

# Onderzoek naar *Proterebia phegea dalmata* GODART (Lepidoptera : Satyridae)

door

Staf & Coty DE LOUKER

**Abstract.** Studies on *Proterebia phegea dalmata* GODART. This article describes the hunting and the capture of the rather unknown *Proterebia phegea dalmata* GODART, in the Dalmatian Coast district in Yugoslavia. The authors compare this subspecies with the nominate form *Proterebia phegea phegea* BORKHAUSEN from Russia, and where necessary, s.a. when discussing veins and genitalia, with species of *Erebia*.

**Résumé.** Étude concernant *Proterebia phegea dalmata* GODART. Les auteurs décrivent la recherche et la récolte du Rhopalocère si méconnu *Proterebia phegea dalmata* GODART dans le district côtier de Dalmatie, en Yougoslavie. Ils comparent cette sous-espèce à la sous-espèce nominale *Proterebia phegea phegea* BORKHAUSEN de Russie, et en cas de nécessité comme par exemple en ce qui concerne la nervation et les genitalia, à quelques espèces d'*Erebia*.

Toen wij in het voorjaar van 1982 op entomologische excursie naar Griekenland trokken, maakten wij speciaal een omweg langs de Dalmatische kust, om ons geluk te beproeven op de zeldzame, haast legendarische *Proterebia phegea dalmata* GODART. De bestaande literatuur die zeer vaag is over het areaal van deze soort leverde ons slechts enkele povere gegevens op : vliegt in het voorjaar, april - mei, tussen Zadar en Sibenik op kalkachtige bodem, rotswanden en steenslag. Op de meeste van hun vliegplaatsen schijnen de vlinders niet talrijk te zijn. In de eerste dagen van mei, bij vrij zonnig weer met een lichte bewolking, begonnen wij vanaf Zadar de kustweg volgend richting Sibenik, ieder terrein dat maar enigszins aan bovenstaande beschrijving voldeed, af te speuren. Tegen onze verwachting in vlogen er vrij weinig vlinders. *Papilio machaon* L., *Artogeia ergane* GEYER, *Euchloe ausonia* HUEBNER, *Vanessa atalanta* L., *Cynthia cardui* L., *Melitaea phoebe* DENIS & SCHIFFER-MUELLER, *Lycaena phlaeas* L., was zowat alles wat wij tegenkwamen en dan nog in geringe aantallen.

Op de derde dag, op een moeilijk begaanbaar terrein, zo rond het middaguur, toen wij reeds alle hoop hadden laten varen, zagen wij plots en vrij dicht in onze buurt, een donkerbruin gekleurde vlinder in een flits voorbij vliegen. Op hetzelfde moment echter schoof een wolk voor de zon en het dier verdween meteen tussen de stenen van de rotsachtige bodem. Het verwoed afzoeken van de plaats waar het dier vermoedelijk was neergestreken, leverde geen resultaat op. Teleurgesteld zetten wij ons op een steen om wat uit te rusten, maar plots gebeurde het allemaal achter elkaar in een snel tempo. De zon kwam door de wolken, het werd meteen veel warmer, en op hetzelfde moment vloog praktisch van onder onze voeten een wijfje van *phegea dalmata* op, wat onmiddellijk door mijn vrouw (in een paniekslag) gevangen werd. Terwijl we het dier in het net nog aan het bestuderen waren, zag ik vanuit mijn ooghoek een ander exemplaar aan komen vliegen, hetwelk ik zeer gemakkelijk kon

buitmaken. In het volgende uur vingen wij nog enkele exemplaren, maar toen was het met ons geluk gedaan. Alle verdere pogingen leverden geen resultaat meer op, niettegenstaande het weer zonnig bleef. Ook gelijksoortige biotopen in de onmiddellijke omgeving die wij nog grondig afgezocht hebben, leverden geen enkele *phegea dalmata* meer op.

Een van de wijfjes bleek nog niet volledig afgelegd te zijn, want in de papillot waarin het dier bewaard werd, bevonden zich bij het openmaken drie eieren. Twaalf dagen later, toen wij reeds in Griekenland op de Peloponesos, aan de voet van de Chelmos waren, kwamen deze eieren uit. Omdat de voedselplant van *phegea* ons onbekend was hebben we zoveel mogelijk verschillende grassen en plantjes geprobeerd, waarvan we ons herinnerden dat die groeiden in de biotoop waar we de vlinders gevangen hadden. Alles echter tevergeefs! Nadat de kleine rupsjes een deel van de eierschaal hadden geconsumeerd (zie fig. 5) weigerden ze verder alle voedsel en waren twee dagen later dood.

Gezien de geringe oppervlakte van het terrein waarop wij de vlinders gevonden hebben, zou het ons enorm veel plezier doen te vernemen indien in de eerstvolgende jaren nog andere populaties van deze zeldzame vlinder ontdekt zouden worden zodat het voortbestaan van de soort verder verzekerd zou zijn.

Hieronder volgt een beschrijving van deze ondersoort uit het Dalmatische Kustgebied van Joegoslavië, in vergelijking met de nominaatvorm *Proterebia phegea phegea* BORKHAUSEN, welke in Rusland voorkomt. Waar dit nuttig is, zoals b.v. bij de vergelijking van de beadering en de genitaliën, wordt ter verduidelijking een *Erebia*-soort afgebeeld.

### Historiek

Het was ESPER die in 1783 in «Die Schmetterlingenabbildung nach die Natur», een paartje *phegea* afbeeldde, zonder beschrijving, echter onder de naam *Papilio afer* (de Afrikaan). BORKHAUSEN veranderde in 1788 *afer* in *phegea*, omdat *afer* een homoniem was van *Papilio afer* DRURY, 1782. GODART beschrijft in 1819 in «Encyclopédie Méthodique» de ondersoort *dalmata*. De systematische plaatsing van *phegea* werd niet bevredigend opgelost. Al naargelang de auteur werd *phegea* behandeld als *Erebia* of als *Callerebia*. Tot P. ROOS en W. ARNSCHIED hem in 1980 indeelden in een nieuw genus *Proterebia*, een mening welke wij bijtreden.

### Beschrijving en morfologische verschillen

Buiten een groot aantal ogen geen bijzondere tekeningselementen.

#### bovenkant voorvleugel

1. *P. phegea phegea* (fig. 2, nr. 7 en 10) : grondkleur zwartbruin. Apex afgerond en samen met het bovenste deel aan de buitenrand grijs bestoven. 6 of 7 zwarte witgekernde ogen in rood-gele cirkel. Een kleiner oog staat aan de vleugelpunt, dan volgen twee samenvloeiende ogen, welke basaal verschoven zijn, de overige 3-4 ogen aan de buitenrand zijn kleiner.

2. *P. phegea dalmata* (fig. 1, nr. 1 en 4) : groter, buitenrand grijswit bestoven.

#### onderkant voorvleugel

1. *P. phegea phegea* (fig. 2, nr. 8 en 11) : somber bruin, de middencel roodbruin. Vleugelpunt min of meer grijs bestoven. Ogen aan de binnenrand ontbreken geheel of gedeeltelijk.

2. *P. phegea dalmata* (fig. 1, nr. 2 en 5) : voornamelijk de mannetjes meer eenkleurig. Duidelijke oplichting van de apex. Ogen groter, sterker geel gerind.

#### onderkant achtervleugel

1. *P. phegea phegea* (fig. 2, nr. 9 en 12) : sterk grijs bestoven met witachtige aderen. Ogen gewoonlijk 7, kleiner dan op de bovenzijde en niet rood-geel maar grijs-wit omrand. In de middencel worden door lichte schubben schijnaderen gevormd.

2. *P. phegea dalmata* (fig. 1, nr. 3 en 6) : Aders donkerder en niet zo grijswit aangeduid.

#### geografische verspreiding

*P. phegea phegea* : Zuid-Rusland, Voor-Azië tot Oost-Siberië.

*P. phegea dalmata* : Dalmatië, Zadar, Sibenik. Ook zijn er vermeldingen van West-Koerdistan.

#### voorkomen

*P. phegea phegea* : op droog terrein, rotswanden en steenslaghellingen. Zitten meestal op stenen. April. Op de meeste vindplaatsen zeldzaam.

*P. phegea dalmata* : rotsen, met grote losse stenen bedekte hellingen. Op betrekkelijk geringe hoogte. Einde april - mei. Herontdekt in mei 1960 door dr. L. ROELL.

#### beadering

##### voorvleugel

1. de ader V10 ontspringt bij *P. phegea phegea* en *P. phegea dalmata* apicaal vanuit de diskoidaalcel (fig. 3, nr. 1 en 2).
2. de subcosta is aan de basis sterk verwijd (fig. 3, nr. 1 en 2).
3. de middelste discocellularis is enkel bij de nominaatvorm gebogen, niet bij *P. phegea dalmata* en niet bij *Erebia*-soorten (fig. 3, nr. 2)
4. bij de discoïdale cel is de afstand van V6 tot V5 kleiner dan die van V5 tot V4 (fig. 3, nr. 1 en 2).

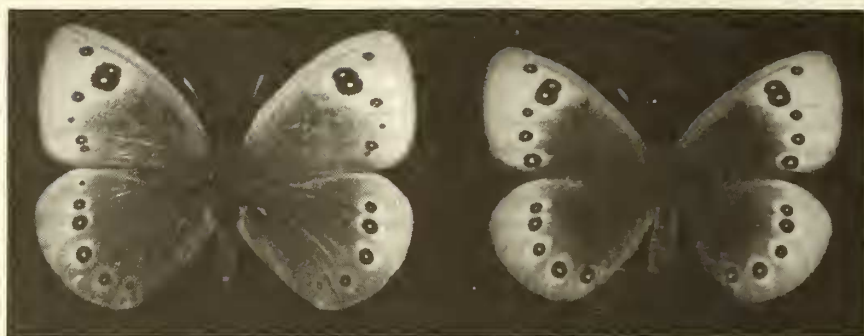
##### achtervleugel

Het precostale spoor is sterk ontwikkeld (fig. 3, nr. 1a en 2a).

##### structuur van het mannelijk genitaalapparaat (fig. 4)

Karakteristiek voor *Proterebia phegea* zijn :

- a. de korte gedrongen valven.
- b. de sterk ontwikkelde uncus; tegumen en uncus samen langer dan de valve; uncus langer dan tegumen.



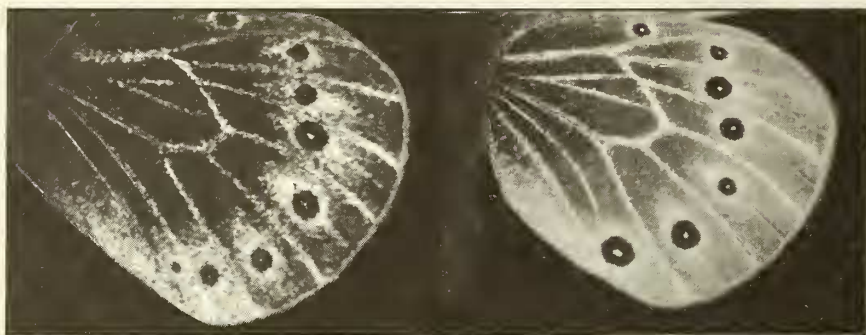
1

4



2

5



3

6

Figuur 1 : *Proterebia phegea dalmata* GODART, Joegoslavië, Dalmatië, Zadar-Sibenik, 175 m.  
5-v-1982 (alle exemplaren G. DE LOUKER leg.)

1. ♂ bovenkant

2. ♂ onderkant

3. ♂ onderkant achtervleugel

4. ♀ bovenkant

5. ♀ onderkant

6. ♀ onderkant achtervleugel





7

10



8

11



9

12

Figuur 2 : *Protorebia phegea phegea* BORKHAUSEN, USSR, Saratov, 10-v-1980 (alle exemplaren A.P. KUMATOV leg.)

7. ♂ bovenkant

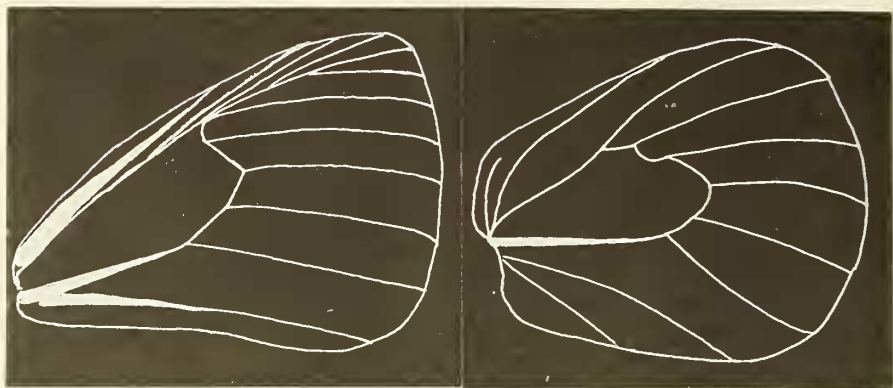
10. ♀ bovenkant

8. ♂ onderkant

11. ♀ onderkant

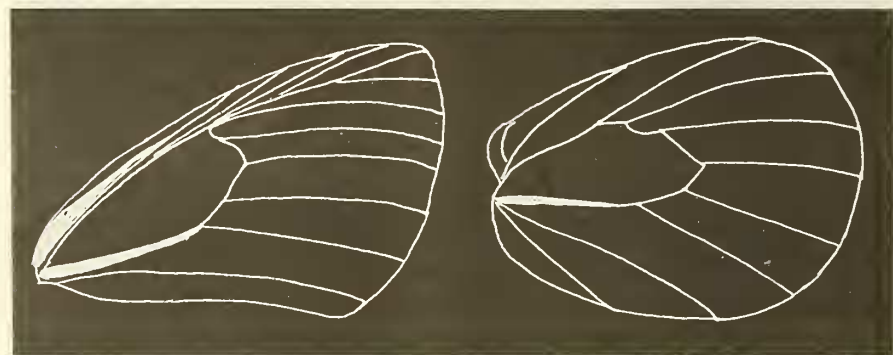
9. ♂ onderkant achtervleugel

12. ♀ onderkant achtervleugel



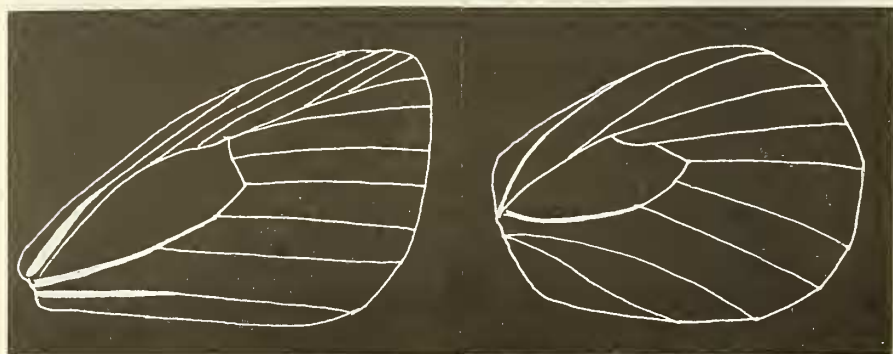
1

1a



2

2a

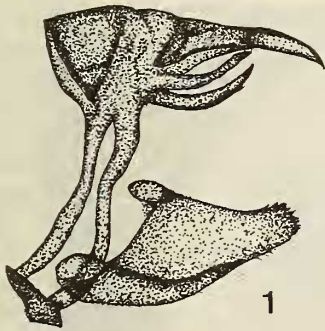


3

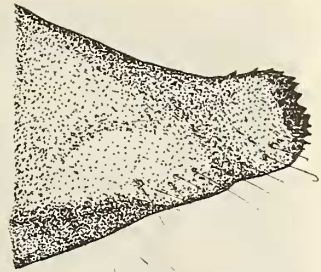
3a

Figuur 3 : Beadering van voor- en achtervleugels

- |  |  |
|--|--|
| 1. voorvleugel <i>P. phegea dalmata</i> GODART     | 1a. achtervleugel <i>P. phegea dalmata</i> GODART    |
| 2. voorvleugel <i>P. phegea phegea</i> BORKHAUSEN  | 2a. achtervleugel <i>P. phegea phegea</i> BORKHAUSEN |
| 3. voorvleugel <i>E. euryale adyte</i> FRUHSTORFER | 3a. achtervleugel <i>E. euryale adyte</i> HUEBNER    |



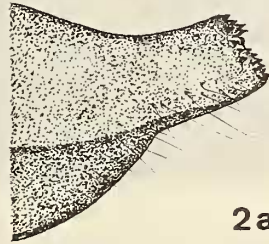
prep. 185



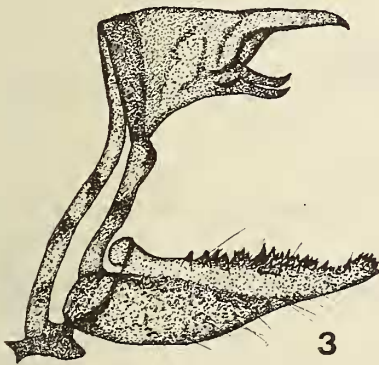
1a



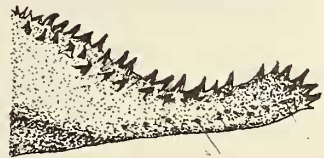
prep. 182



2a



prep. 171



3a

1mm.

1mm.

Figuur 4 : Mannelijk genitaalapparaat (rechts detail van de valve) van :  
1. *Proterebia phegea dalmata* GODART  
2. *Proterebia phegea phegea* BORKHAUSEN  
3. *Erebia euryale phoreta* FRUHSTORFER



Figuur 5 : Ei van *Proterobia phegea dalmata* GODART, (electronenmicroscop 72 x)

- c. aedoeagus zwak ontwikkeld en gebogen.
- d. het laterale aanhangsel van het vinculum is slechts zwak ontwikkeld.

Alle foto's en tekeningen van de auteurs. Opname met de electronenmicroscop door T. GARREVOET.

#### **dankzegging**

Hierbij willen wij onze dank betuigen aan :

Prof.Dr. Z. LORKOVIĆ, Zagreb, voor zijn raadgevingen en steun.

Prof. V. ŠTĚRBA, Brno, voor het ter beschikking stellen van Russische exemplaren.

W. DE PRINS, voor het ter beschikking stellen van zijn uitgebreide bibliotheek.

T. GARREVOET, voor de electronenmicroscop-opnamen.



## Literatuur

- Borkhausen, M.B., 1788. Naturgeschichte der Europäischen Schmetterlinge nach systematischer Ordnung. Erster Theil, Tagschmetterlinge. Frankfurt, I-XXXVI, 1-289 p., 1 pl.
- Bretherton, R.F., 1966. A distribution List of the Butterflies of western and southern Europe. *Trans. Soc. Br. Ent.* 17 : 49-50.
- Higgins, L.G., 1975. The Classification of European Butterflies. London, p. 252.
- Higgins, L.G. & N.D. Riley, 1980. A field Guide to the Butterflies of Britain and Europe, Fourth Edition, revised and reset, London, p. 302.
- Roell, L., 1960. Auf den Spuren der *Erebia afer dalmata* GODART. *Ent. Z.*, Stuttgart 70 (22) : 253-267.
- Roos, P. & W. Arnscheid, 1980. Die systematische Stellung von *Erebia phegea* (BORKHAUSEN, 1788), Beiträge zur Kenntnis der Erebiën XII. *Mitt. Münch. Ent. Ges.* 70 : 1-14.
- Seitz, A., 1909. Die Gross-Schmetterlinge der Erde. Band I, Rhopalocera palaeartica. Stuttgart, p. 113-114.
- Spuler, A., 1908. Die Schmetterlinge Europas. I. Band, Stuttgart, p. 40.
- Staudinger, O. & H. Rebel, 1901. Catalog der Lepidopteren des Palaearctischen Faunengebietes, Teil I., Berlin, nr. 321, p. 51.
- Warren, B.C.S., 1936. Monograph of the genus *Erebia*. London.
- Warren, B.C.S., 1981. Supplement to Monograph of the genus *Erebia*. Faringdon, England.
- De Louker, S. & C. : Ter Duinen 39, B-2288 Bouwel

## Boekbespreking

Hess, D. : *Die Blüte (Eine Einführung in Struktur und Funktion, Ökologie und Evolution der Blüten)*.

23,5 x 17 cm, 458 p., 157 kleurfoto's, 152 deels meerkleurige tekeningen en 28 tabellen. Verlag Eugen Ulmer, Postfach 700561, D-7000 Stuttgart 70, Duitsland, 1983, gebonden met stofomslag, DM. 68,-.

Bij een rondgang in de tuin, tijdens een wandeling in het schone jaargetijde of bij het bewonderen van de planten op het balkon, in bloempot of vaas, overal ontmoeten wij bloemen. Maar hun bestaan wordt door de meesten onder ons als vanzelfsprekend beschouwd zonder er langer bij stil te staan. Nochtans wordt ons door een nadere kennismaking met de bloem een prachtige wereld geopenbaard.

Het hier besproken, vlot geschreven boek is een aansporing voor elke natuur- en plantenvriend om zich in de geheimen van de bloemen te verdiepen. Het handelt over de structuur en de functie van de bloem, over haar plaats in het geheel van de levende en niet-levende omgeving. Hoe de bloem ontstaan is uit gewone bladeren tijdens haar ontwikkeling in de loop van de evolutie van de aarde. Een aanpassing die gebeurde omwille van de geslachtelijke voortplanting, die maar resultaat heeft als een bestuiving uitgelokt en gelukt is.